

Fonaments a l'Antàrtica

L'estació antàrtica Halley VI acull un grup d'investigació britànic compost per 53 membres a l'estiu i 16 a l'hivern. Està situada sobre un casquet de gel de 150 m de gruix, en un context on el sol està amagat durant l'estiu, la neu arriba a una altura de més d'un metre, els vents bufen a més de 150 kilòmetres per hora i la temperatura pot arribar a -56 °C.

El complex està format per mòduls prefabricats que es varen muntar a Sud-àfrica abans de ser traslladats a l'Antàrtic i es varen instal·lar amb dotze setmanes. Els mòduls estan units entre si formant una cadena que recorda un convoy ferroviari.

Alguns dels factors que es varen tenir en compte a l'hora de dissenyar els fonaments de l'estació antàrtica Halley VI varen ser els següents:

- Havia de poder aguantar les extremes condicions climatològiques.
- La ubicació de la Halley VI era temporal. Així que els fonaments havien de permetre que l'estació es pogués moure.
- Havia de poder fer front a possibles acumulacions de neu.

Cada fonament es podria definir com una 'pota' pneumàtica amb un esquí. Es poden distingir les següents parts:

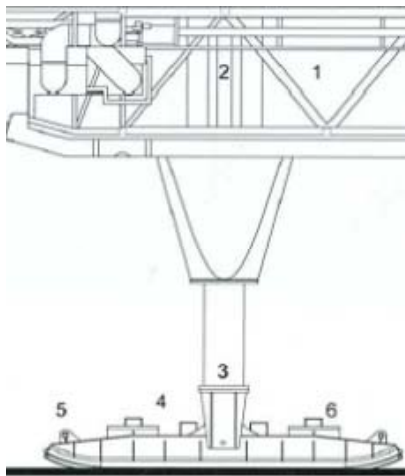


Figura 1. Fonament de la Halley VI

1. Estructura d'acer amb sistema de recobriment intumescent.
2. Sistema d'accionament hidràulic dins de l'estructura d'acer.
3. Pota d'acer envoltada d'aïllament d'alt rendiment i eix envoltat amb GRP (Plàstic reforçat amb vidre).
4. EPDM sòlid per trencament del pont tèrmic entre l'esquí i la pota (Etilè propilè diè monòmer)
5. Esquís d'acer per el transport del mòdul.
6. Mòduls d'acer per bloquejar el gel sota carga de vent fort.

En conclusió:

- Tan la elecció dels materials i recobriments com el disseny del fonament són claus per l'adaptació del fonament al medi.
- Es té en compte la ubicació temporal incorporant uns esquís als fonaments que li permetrien moure's.
- El sistema pneumàtic protegeix a la Halley VI de possibles acumulacions de neu.